



NOTES:

1. SIDE DISCHARGE, REAR INLET.
2. FIELD PROVIDE AND INSTALL DUCT SMOKE DETECTOR AT SUPPLY AND RETURN DUCT TO SHUT DOWN UNIT UPON DETECTION OF SMOKE. PROVIDE OUTSIDE AIR MONITORING STATION
3. DRAW THROUGH COIL.
4. DOUBLE WALL CASING WITHOUT PERFORATIONS.
5. INSULATED, STAINLESS STEEL, DOUBLE WALL, DOUBLE SLOPED DRAIN PAN.
6. COPPER TUBE, ALUMINUM FIN DX COOLING COIL.
7. TWO PRE FILTERS UPSTREAM OF COILS: MERV 7-2\* AND MERV 13-6\*.
8. MANUAL DUAL TYPE PRESSURE GAUGE WITH AIR TUBING AND 3 ISOLATION BALL VALVES TO MEASURE PRESSURE DIFFERENTIAL ACROSS EACH FILTER.
9. VFDS FOR SUPPLY AND RETURN FAN PROVIDED BY MECHANICAL CONTRACTOR, INSTALLED BY ELECTRICAL CONTRACTOR.
10. SINGLE 460V ELECTRICAL CONNECTION PROVIDED W/ STEPDOWN TRANSFORMER FOR 120V CONVENIENCE OUTLET.

\* 9600 INCLUDES THE 10% UP SIZE FOR DUCT LEAKAGE PER THE VA STANDARDS.

NOTES:
1. 1-1/2 HR RATED DAMPER
2. UL 555 RATED, LEAKAGE CLASS 1
3. ELECTRIC ACTUATOR, 120V POWER
4. EFL SET TO 165 DEG F
5. UL LISTING: UL555/UL555S
6. CSFM LISTING NO: 3225-245:107; 3230-245:108

INDOOR AREA DESIGN CONDITIONS:					
1st/2nd Floor	75	62	HR:50	70	

NOTES:

1. FINISH TO BE COORDINATED WITH ARCHITECT.

1. FINISH TO BE COORDINATED WITH ARCHITECT.

NOTES:
1. FUSED DISCONNECT PROVIDED BY ELECTRICAL CONTRACTOR.
2. PROVIDE UNIT WITH WIRELESS REMOTE CONTROL FOR INDEPENDENT STAND ALONE CONTROL OF ALL UNIT FUNCTIONS
3. PROVIDE UNIT WITH 7 DAY PROGRAMMABLE WALL MOUNTED FACTORY THERMOSTAT.
4. PROVIDE UNIT WITH CONDENSATE PUMP. TERMINATE CONDENSATE LINE IN CODE APPROVED LOCATION.

NOTES:

1. FACTORY PROVIDED GALVANIZED STEEL ROOF CURB
2. ODP MOTOR ENCLOSURE.

NOTES

1. COORDINATE FINISH WITH ARCHITECT.

NOTES
1. MECHANICAL CONTRACTOR TO FIELD VERIFY CONTROLS SECTION LOCATION PRIOR TO ORDERING.
2. PROVIDE SCR CONTROLLED ELECTRIC HEATER OPTION.

VA FORM 08-6231

**SYSKA HENNESSY**  
**GROUP**  
A member company of SH Group, Inc.

Stamp and Signature

**KPA**  
THE KPA GROUP

# MECHANICAL SCHEDULES

Project Title

NEW OFFICE  
AND LABS

**VA PAHCS**  
Veterans Affairs Palo Alto Health Care System

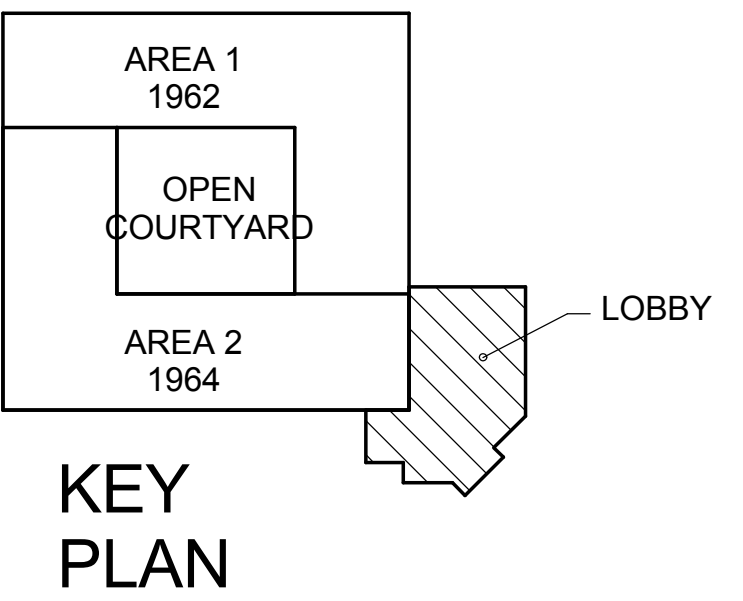


KEY NOTES:

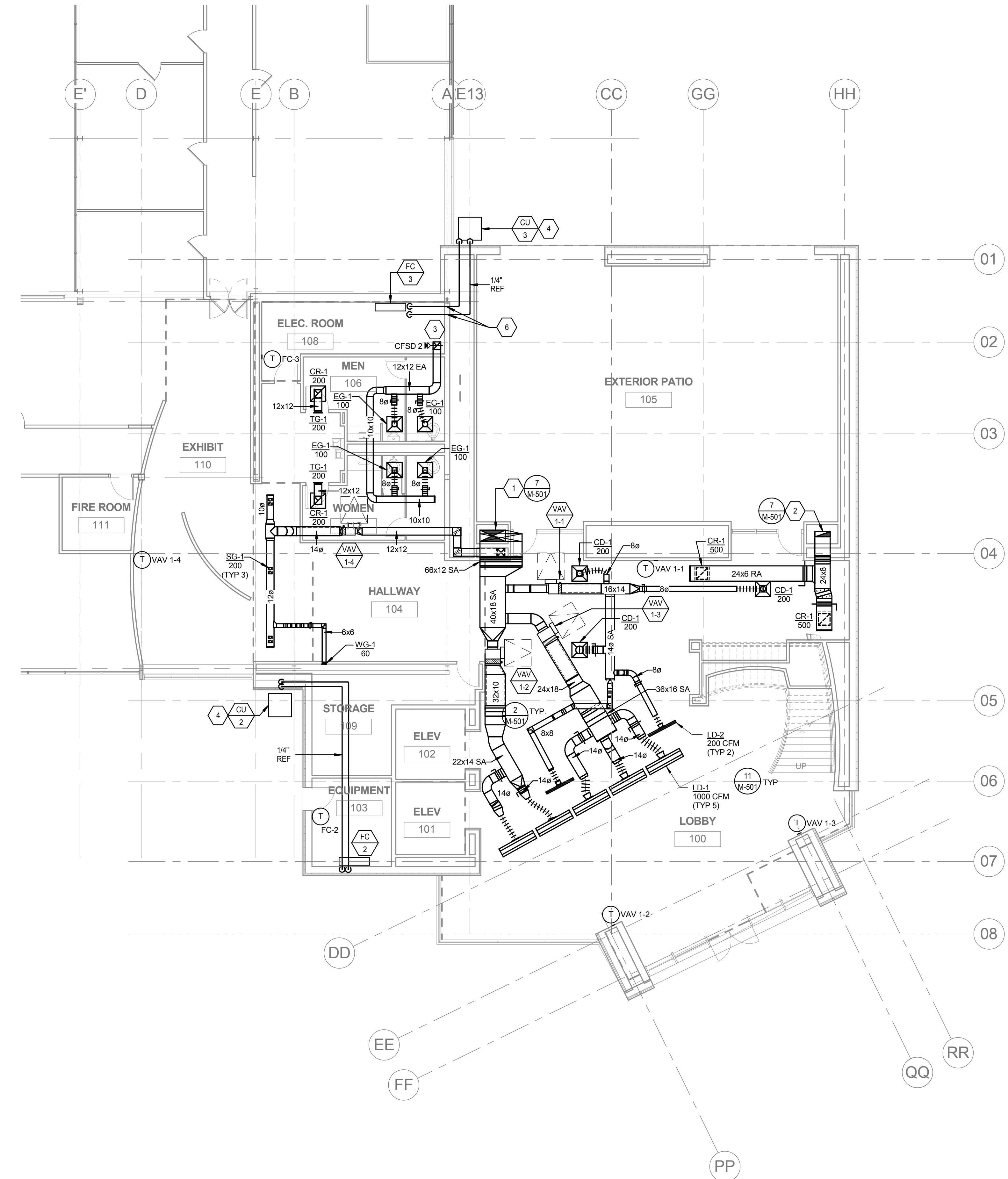
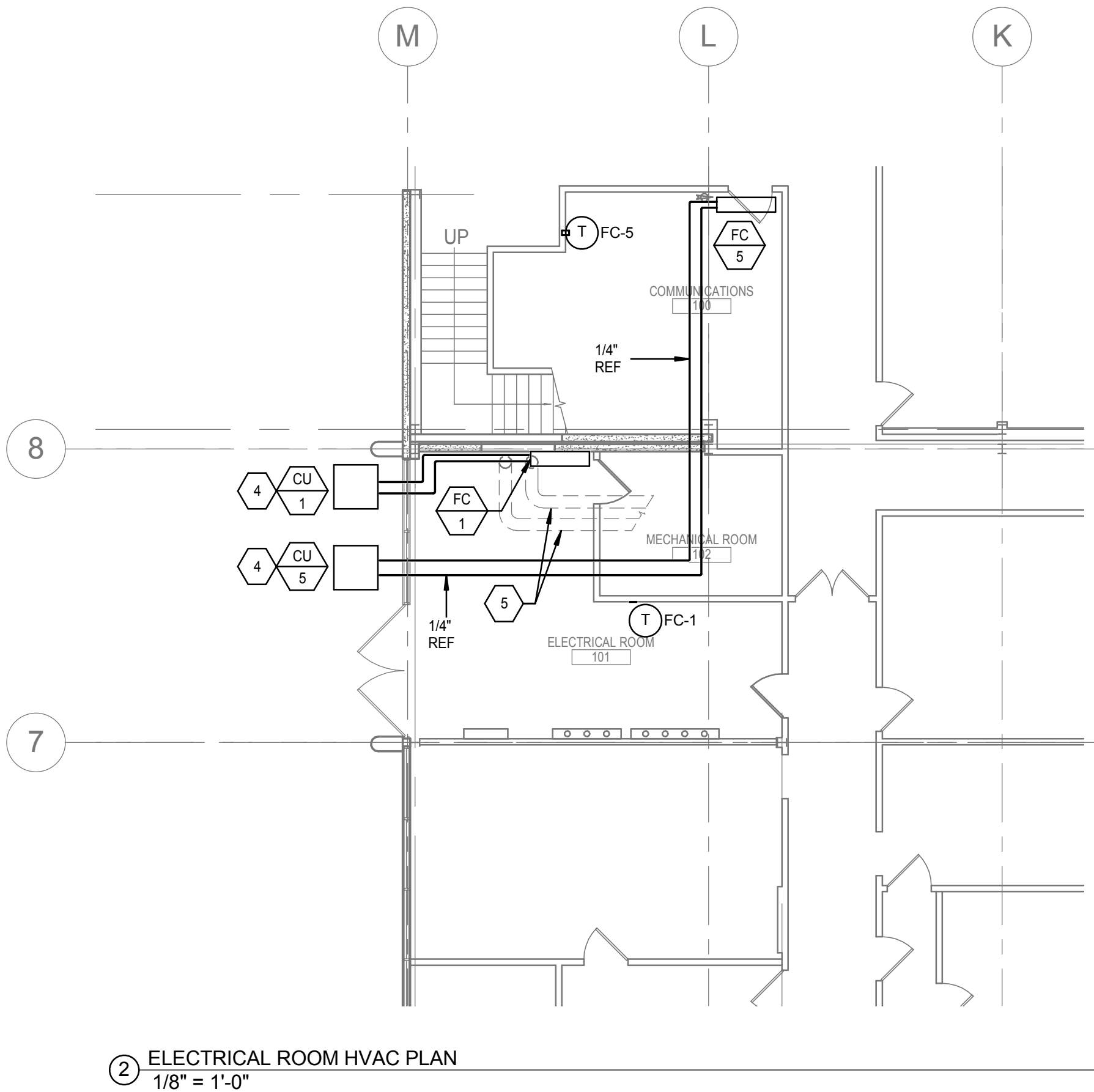
- SUPPLY AIR DUCT DOWN FROM SECOND FLOOR. COMBINATING FIRE/SMOKE DAMPER AT SECOND FLOOR OPENING.
- RETURN AIR DUCT DOWN FROM SECOND FLOOR. COMBINATING FIRE/SMOKE DAMPER AT SECOND FLOOR OPENING.
- EXHAUST AIR DUCT DOWN FROM SECOND FLOOR. INSTALL COMBINATING FIRE SMOKE DAMPER IN SECOND FLOOR SLAB WITH ACCESS PANEL AND ACTUATOR LOCATED ABOVE 1ST FLOOR CEILING. CONNECT FSD TO NEAREST SMOKE DETECTOR.
- MOUNT CONDENSING UNIT ON HOUSEKEEPING PAD. REFER TO STRUCTURAL DRAWINGS.
- DEMO ALL ABANDONED CHILLED WATER PIPING AND ASSOCIATED FITTINGS IN THIS SPACE. PATCH EXTERIOR WALL WHERE PIPING ENTERS BUILDING AS NEEDED.
- PROVIDE PIPING BREAKWAY CONNECTION AT EXPANSION JOINT.

SHEET NOTES:

- ALL DUCT UPSTREAM OF VAV BOX SHALL BE 2" PRESSURE RATED. ALL DUCTWORK DOWNSTREAM OF VAV BOX TO BE 1/2" PRESSURE RATED.
- ALL EXHAUST DUCTWORK SHALL BE 1" PRESSURE RATED.
- ALL RETURN DUCTWORK SHALL BE 1" PRESSURE RATED.
- FLEXIBLE DUCT SHALL NOT BE LONGER THAN 5'. FLEXIBLE DUCT SHALL ONLY BE INSTALLED AT DUCT RUNOUT CONNECTION TO DIFFUSER/GRILLE.
- ALL SUPPLY, RETURN, AND EXHAUST DUCT BRANCHES DAMPER AS FAR BACK FROM THE DIFFUSER AS POSSIBLE IN AN ACCESSIBLE LOCATION. MANUAL DAMPERS NOT SHOWN ON FLOOR PLANS. ALL DIFFUSERS IN AREA WITH HARD CEILING SHALL BE PROVIDED WITH REMOTE CABLE BALANCING DAMPER. LOCATE BALANCING MECHANISM IN UNOCCUPIED SPACES AND COORDINATE PLACEMENT WITH ARCHITECT.



FULLY SPRINKLERED



1 LEVEL 1 HVAC PLAN  
1/8" = 1'-0"

CONSULTANTS:



Syska Hennessy Group, Inc.  
425 California Street  
Suite 700  
San Francisco, CA 94104  
Tel: 415.258.9560  
Fax: 415.835.0385  
www.syska.com

A member company of SH Group, Inc.

Stamp and Signature

ARCHITECT/ENGINEERS:



ENGINEERS ARCHITECTS  
ONE KAISER PLAZA SUITE 445  
OAKLAND CALIFORNIA 94612  
TEL 510.271.6701 FAX 510.271.6707  
© THE KPA GROUP 2013  
KPA Project No. 563.00

Drawing Title

MECHANICAL HVAC FIRST FLOOR PLAN

Approved: Project Director

VAPAHCS PLANNING AND ENGINEERING

Project Title

NEW OFFICE AND LABS

Location

1080 INNOVATION WAY, SUNNYVALE, CA 94085

Date  
05/09/2014

Checked  
SS

Drawn  
JP

Project Number

640-379

Building Number

1002

Drawing Number

MH-101

Dwg. of

Office of  
Construction  
and Facilities  
Management



A

B

C

D

E

F

A

B

C

D

E

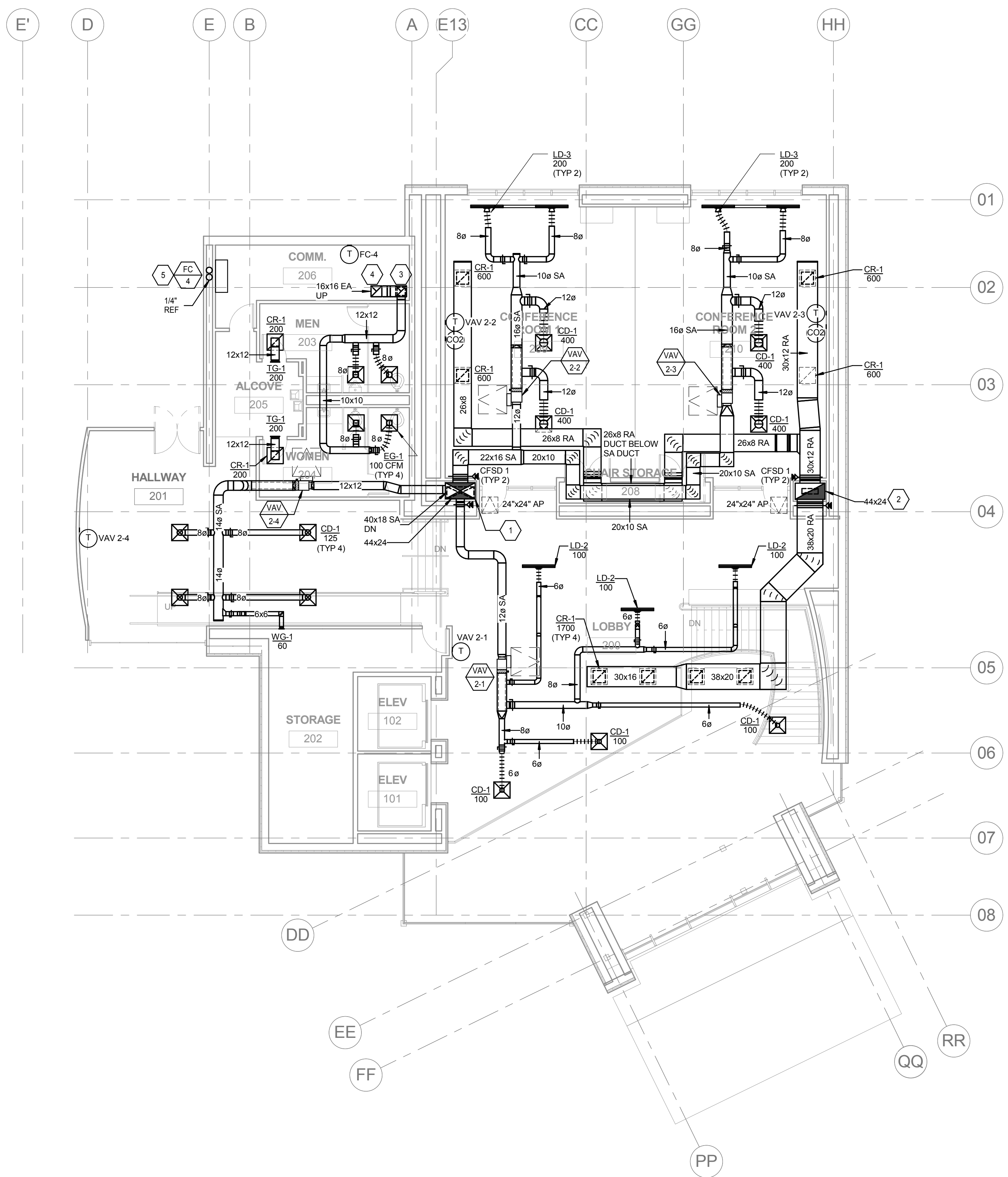
F

KEY NOTES:

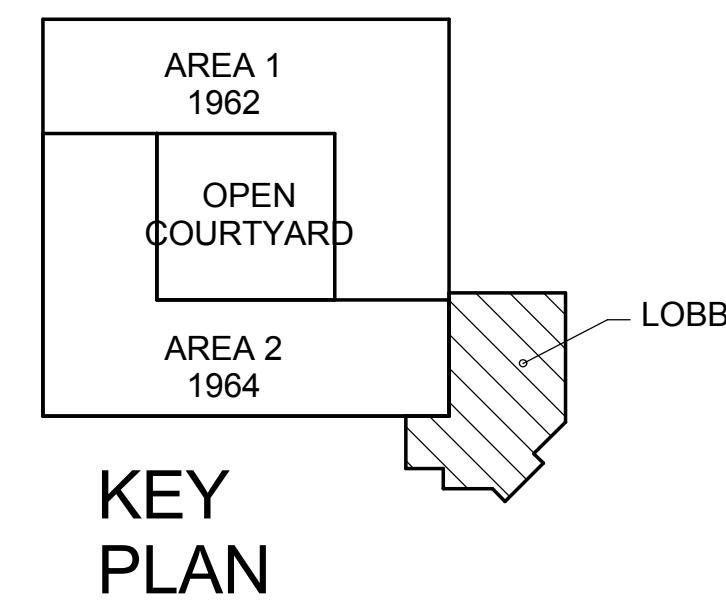
- SUPPLY AIR DUCT UP TO AHU ON ROOF AND DOWN TO FIRST FLOOR.
- RETURN AIR DUCT UP TO AHU ON ROOF AND DOWN TO FIRST FLOOR.
- EXHAUST AIR DUCT DOWN TO FIRST FLOOR.
- EXHAUST AIR DUCT UP TO EXHAUST FAN ON ROOF.
- CU-5 ON ROOF. SEE SHEET MH-103.

SHEET NOTES:

- ALL DUCT UPSTREAM OF VAV BOX SHALL BE 2" PRESSURE RATED. ALL DUCTWORK DOWNSTREAM OF VAV BOX TO BE 1/2" PRESSURE RATED.
- ALL EXHAUST DUCTWORK SHALL BE 1" PRESSURE RATED.
- ALL RETURN DUCTWORK SHALL BE 1" PRESSURE RATED.
- FLEXIBLE DUCT SHALL NOT BE LONGER THAN 5'. FLEXIBLE DUCT SHALL ONLY BE INSTALLED AT DUCT RUNOUT CONNECTION TO DIFFUSER/GRILLE.
- ALL SUPPLY, RETURN, AND EXHAUST DUCT BRANCHES SHALL HAVE MANUAL BALANCING DAMPERS. LOCATE DAMPER AS FAR BACK FROM THE DIFFUSER AS POSSIBLE IN AN ACCESSIBLE LOCATION. MANUAL DAMPERS NOT SHOWN ON FLOOR PLANS.



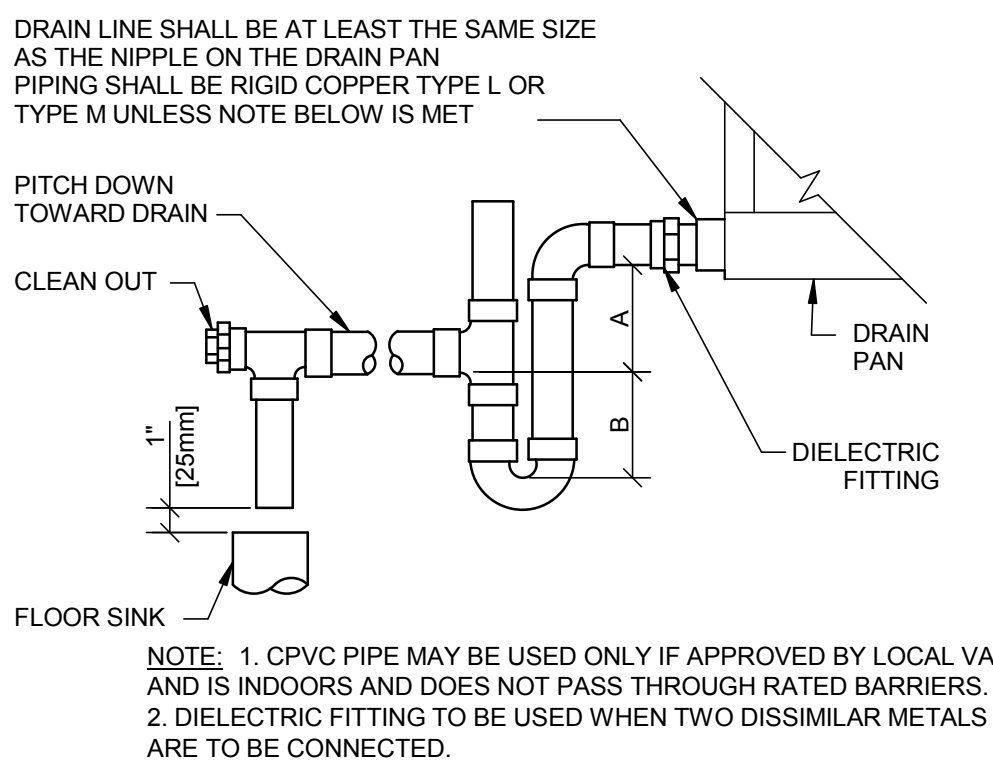
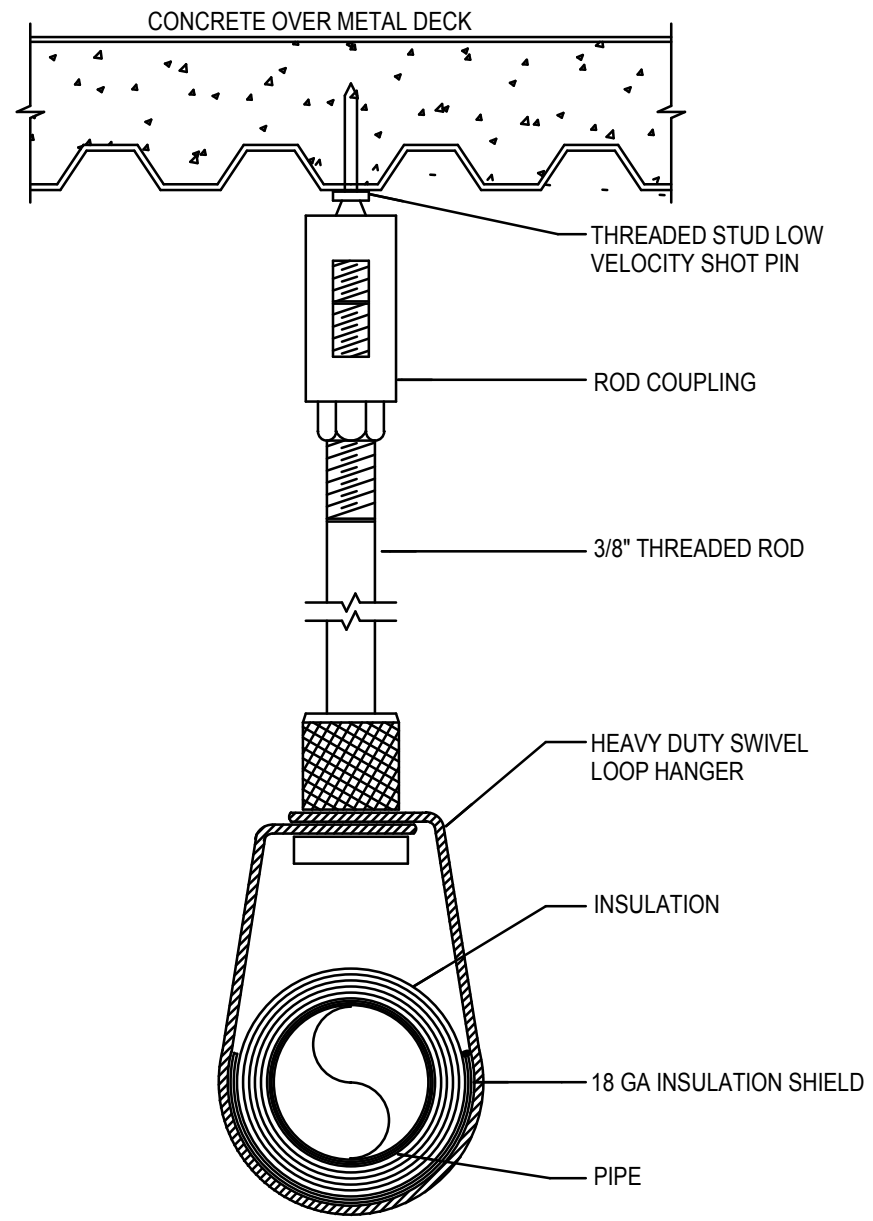
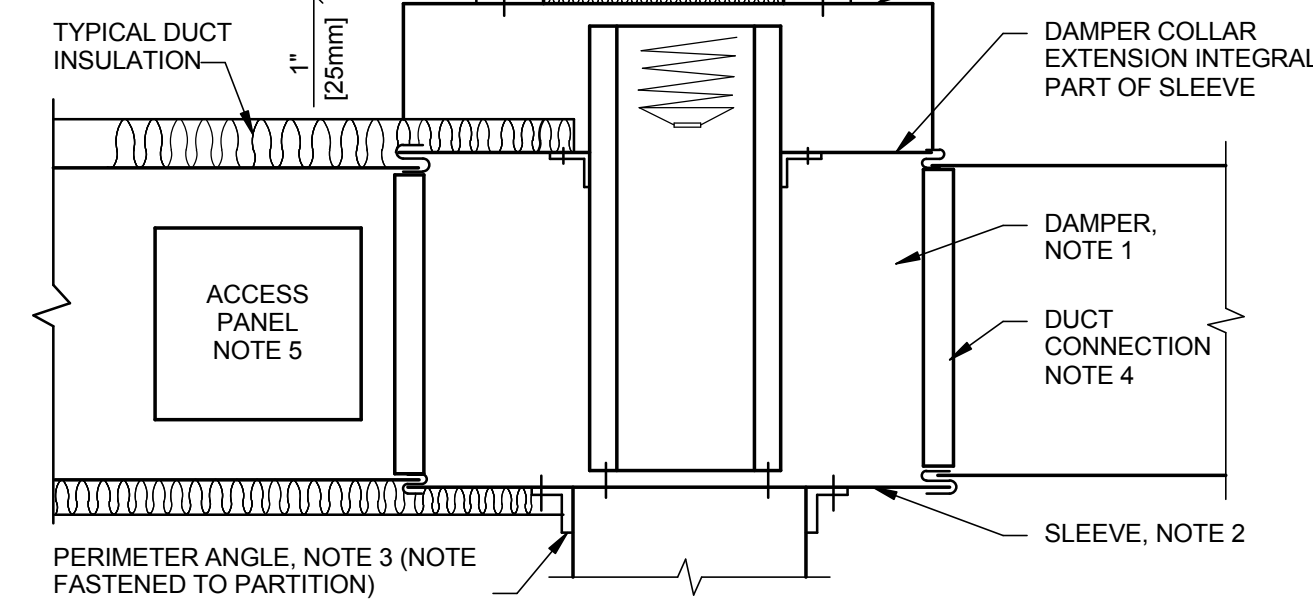
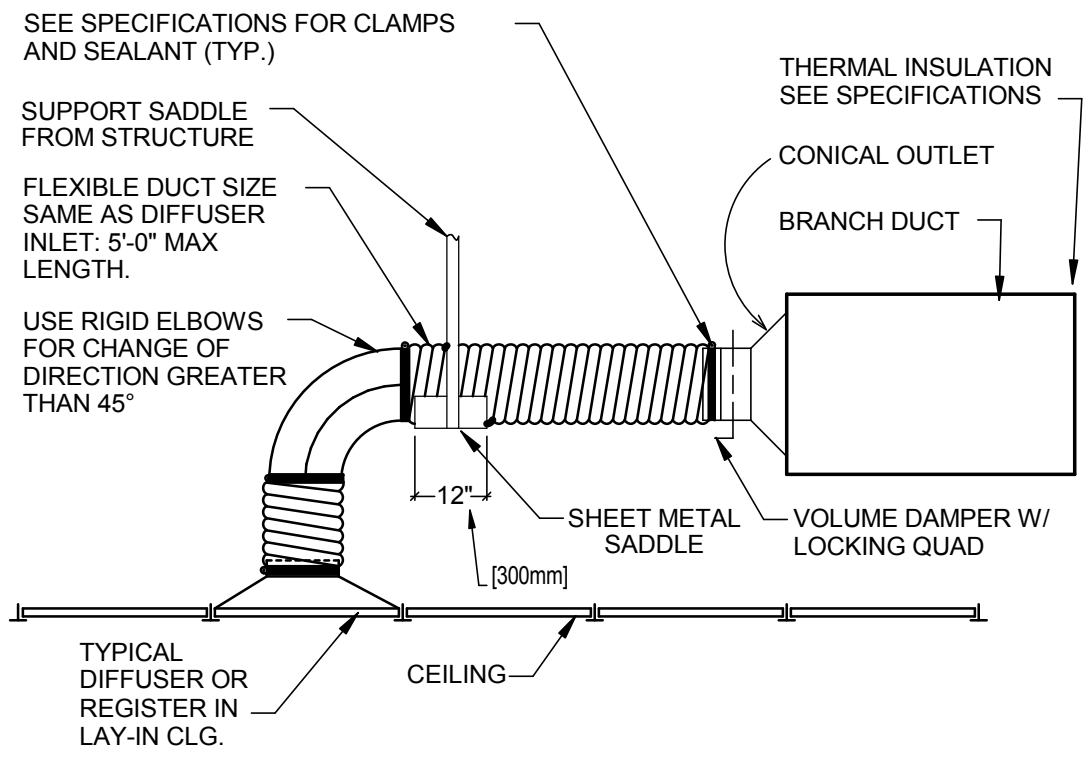
1 LEVEL 2 HVAC PLAN  
1/8" = 1'-0"



FULLY SPRINKLERED

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--





UNIT TYPE	A	B
DRAW THRU	2" (50mm) PLUS X	X
BLOW THRU	1" (25mm) MINIMUM	2X

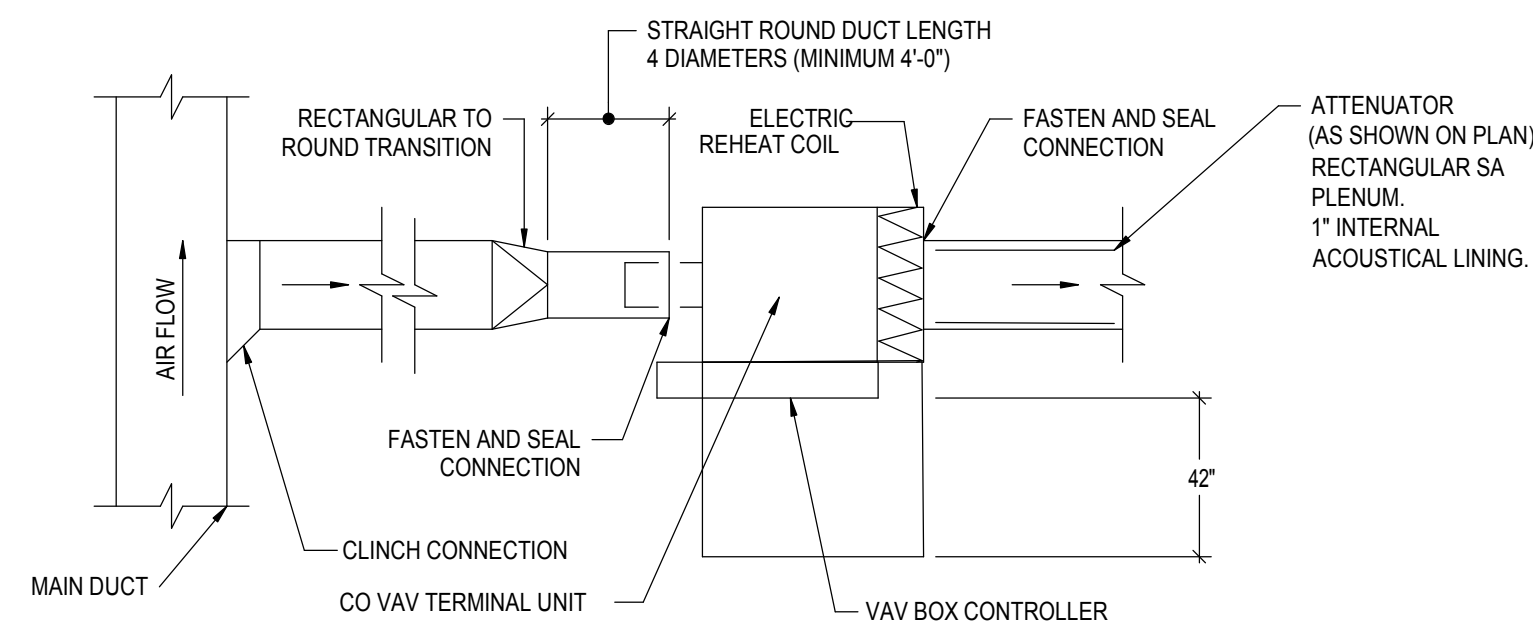
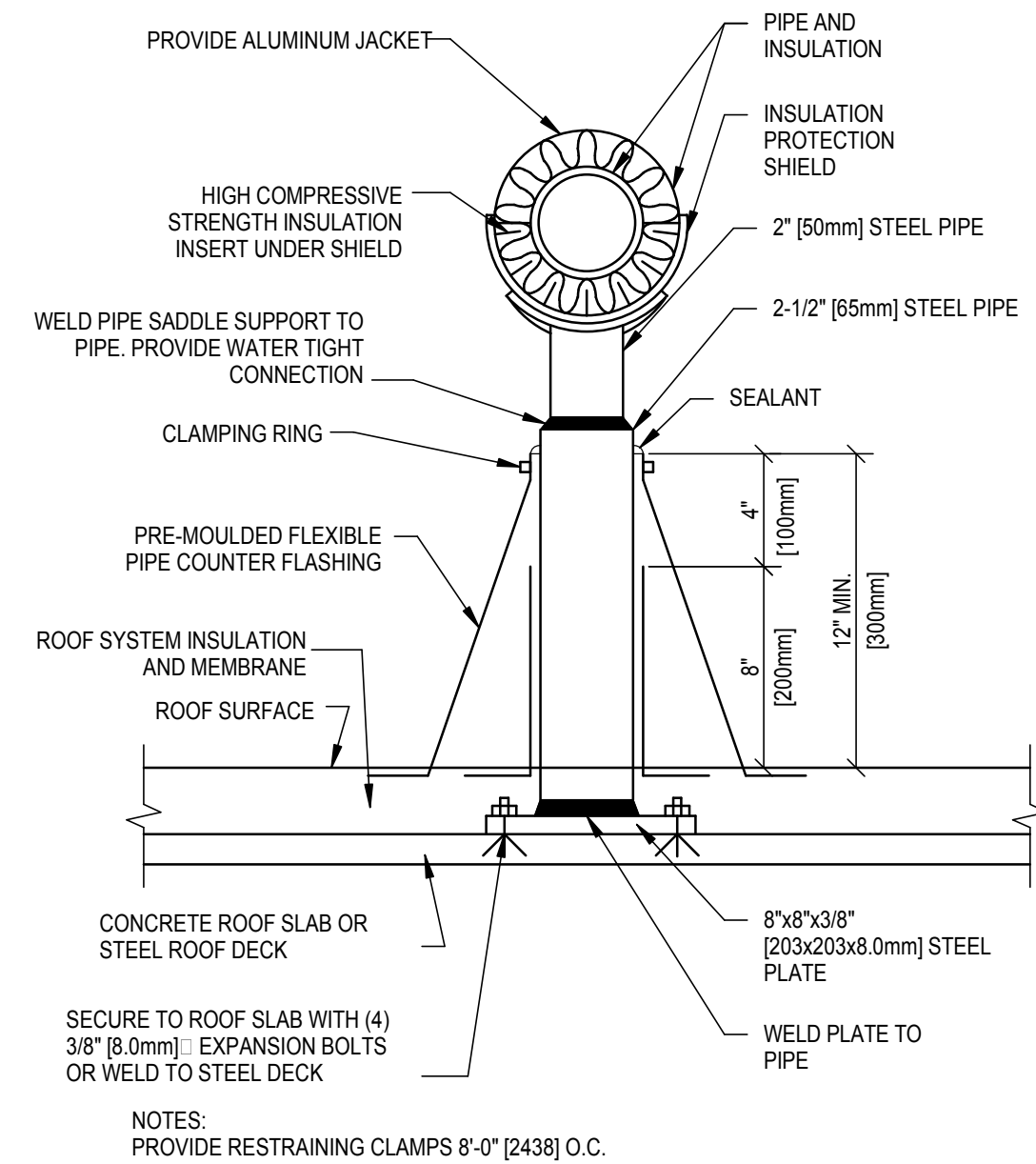
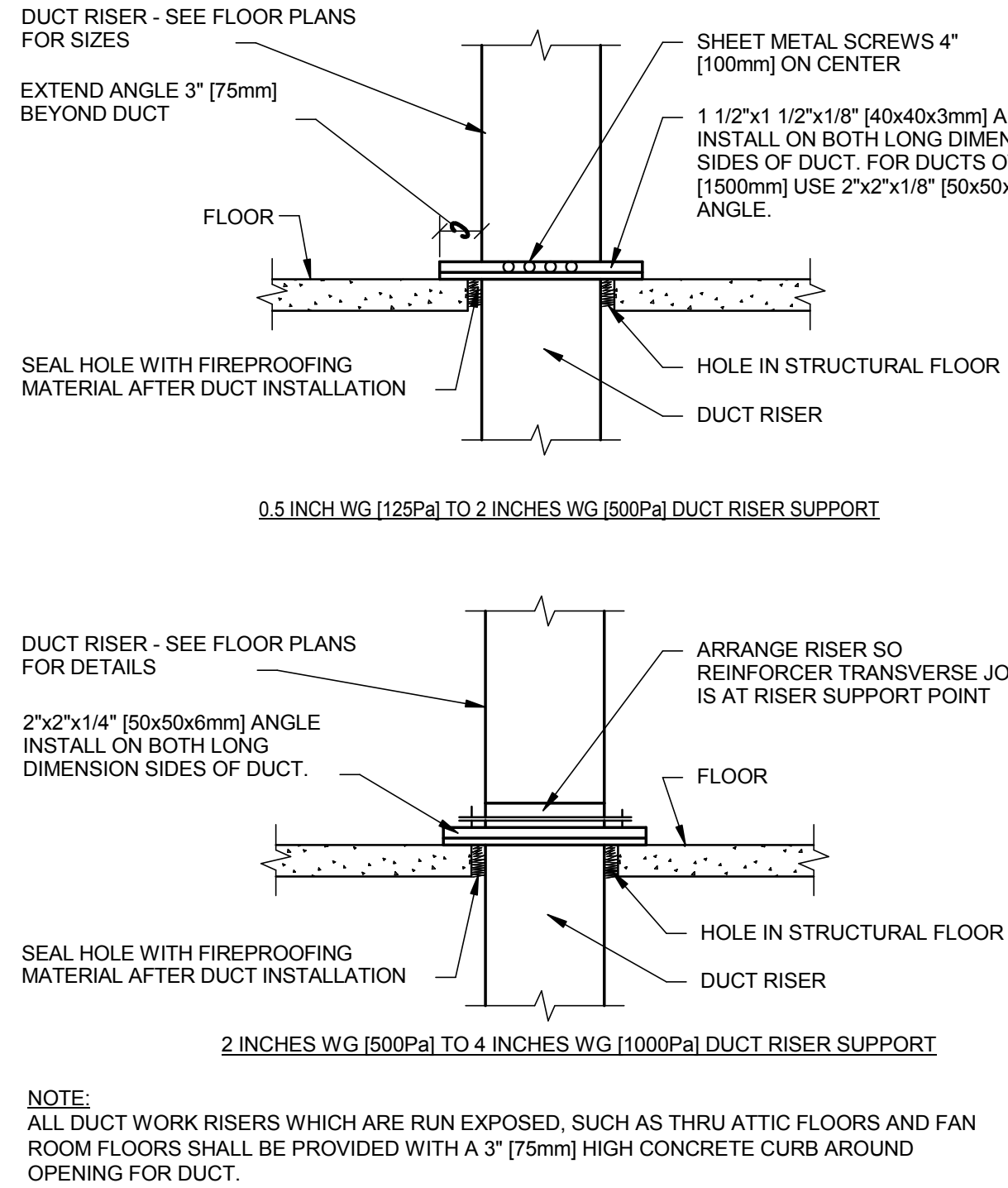
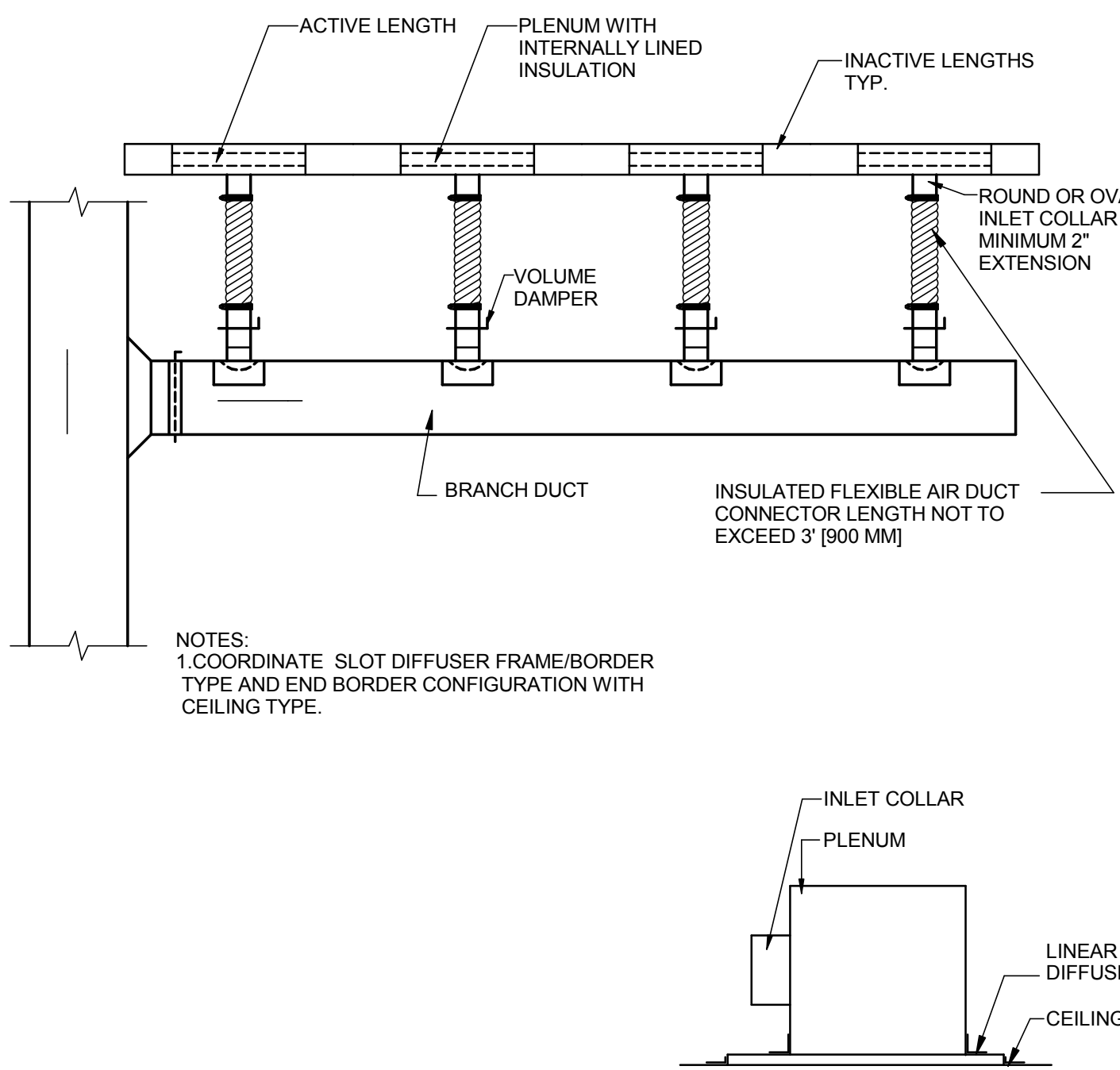
WHERE X = -0.90 TO -1.00" STATIC PRESSURE IN PAN

#### FLEXIBLE AIR DUCT CONNECTOR

#### SECTION THRU FIRE DAMPER INSTALLATION

#### PIPE HANGING DETAIL

#### AIR HANDLING UNIT DRAIN TRAP DETAIL

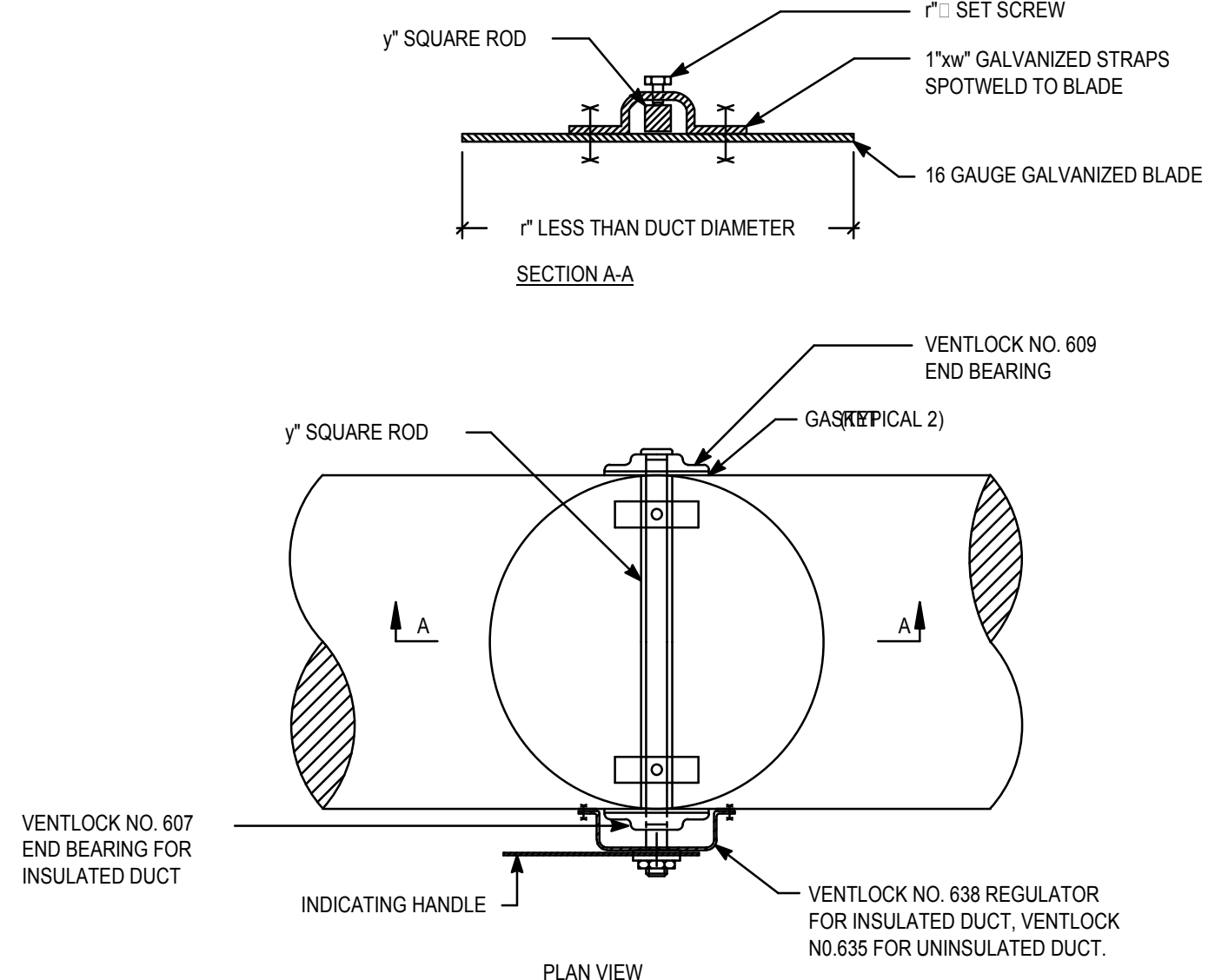
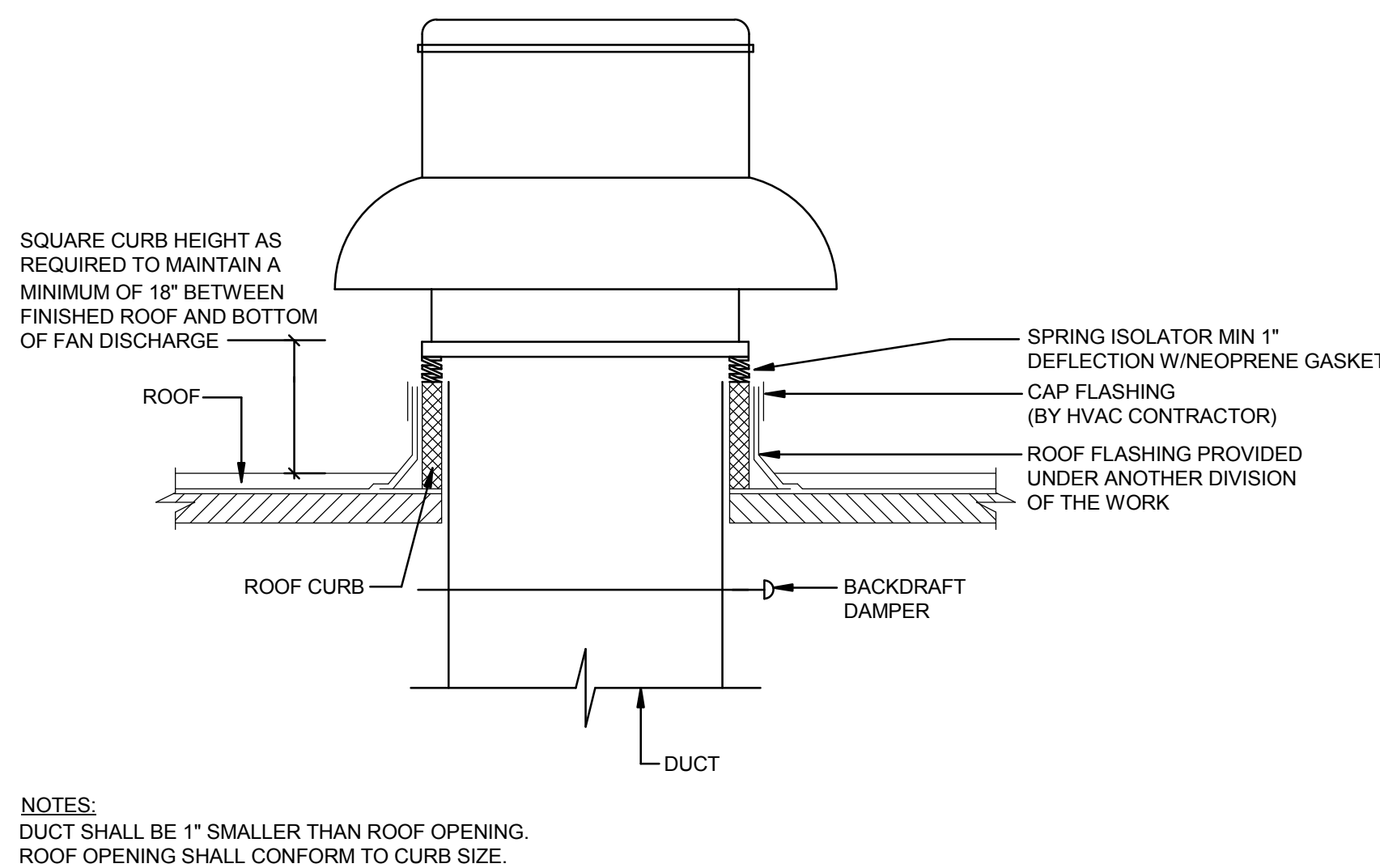
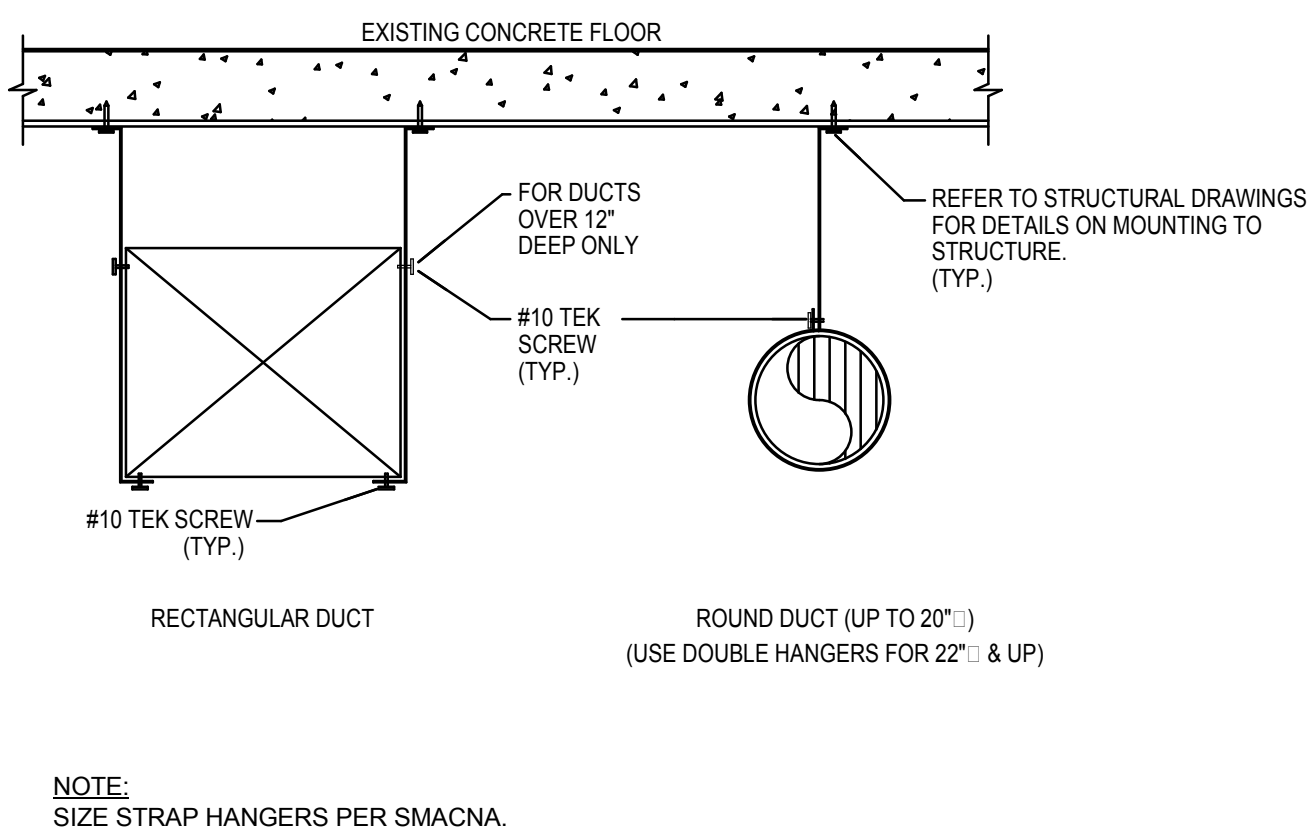
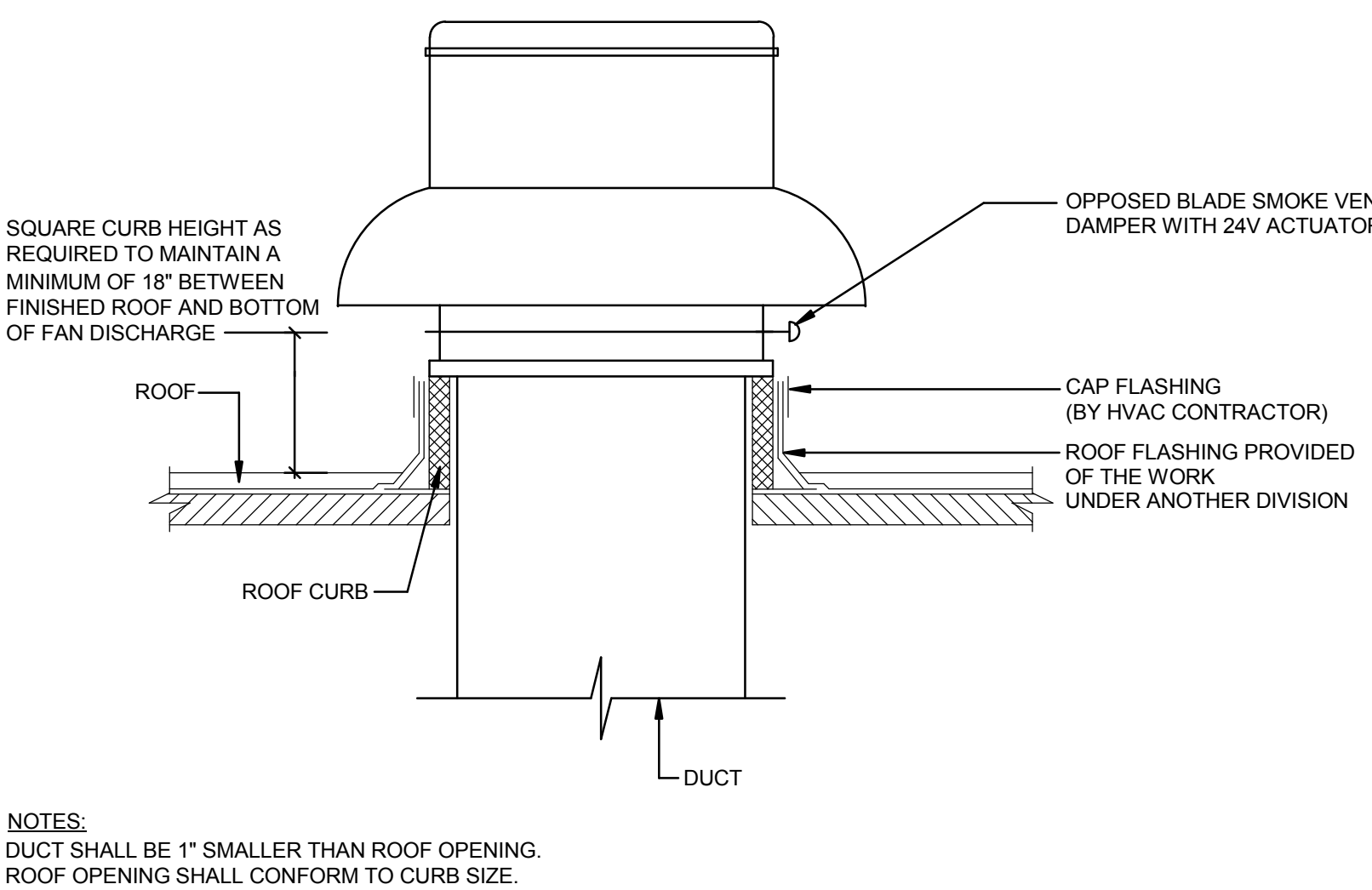


#### LINEAR SLOT DIFFUSER

#### DUCT RISER SUPPORTS

#### DETAIL FOR SUPPORTING PIPE ON ROOF

#### TERMINAL UNIT INSTALLATION (PLAN VIEW)





#### ELEVATOR HOIST WAY DAMPER DETAIL

#### DUCT HANGING DETAIL

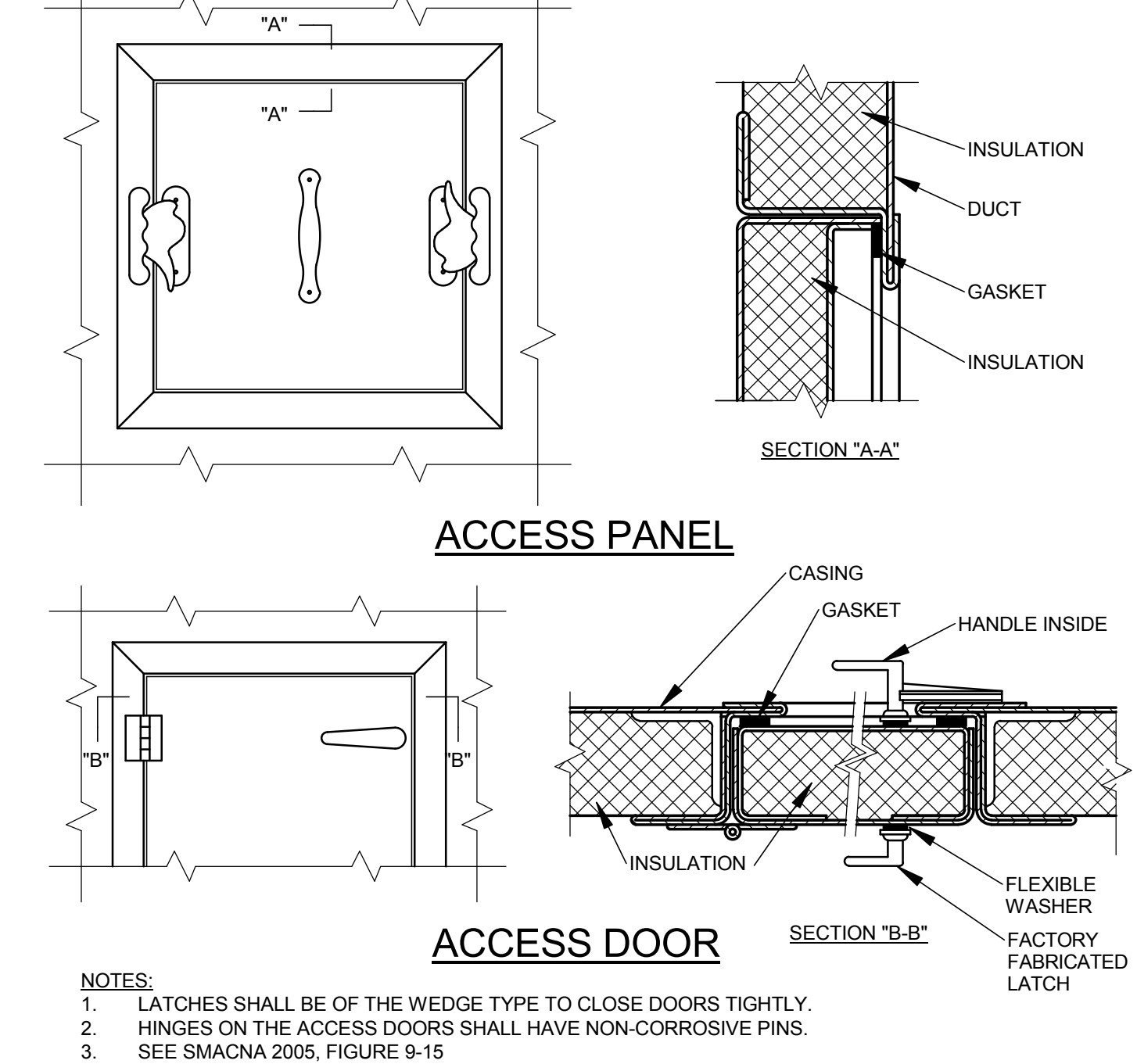
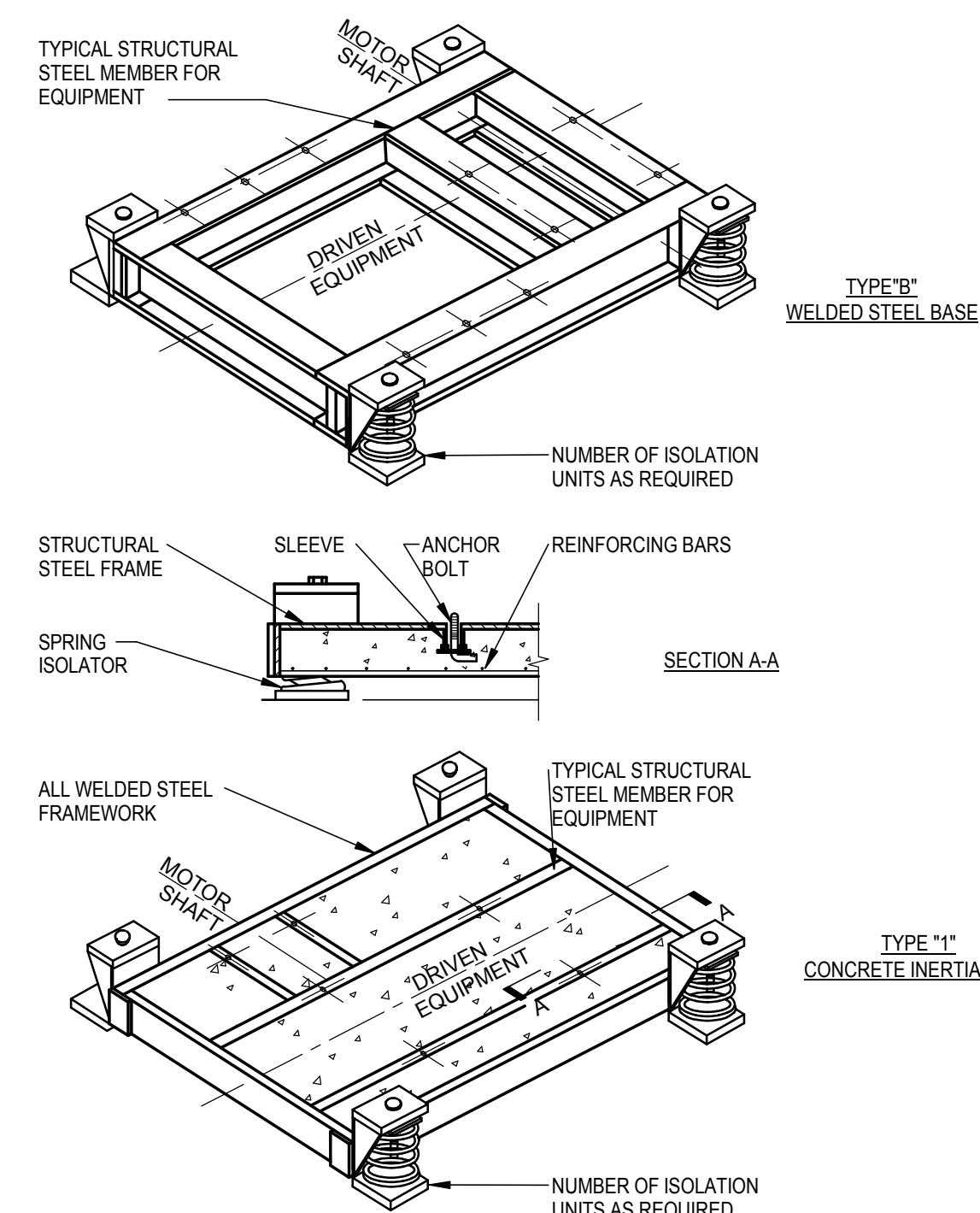
#### ROOF MOUNTED EXHAUST FAN DETAIL

#### VOLUME DAMPER DETAIL

#### FULLY SPRINKLERED

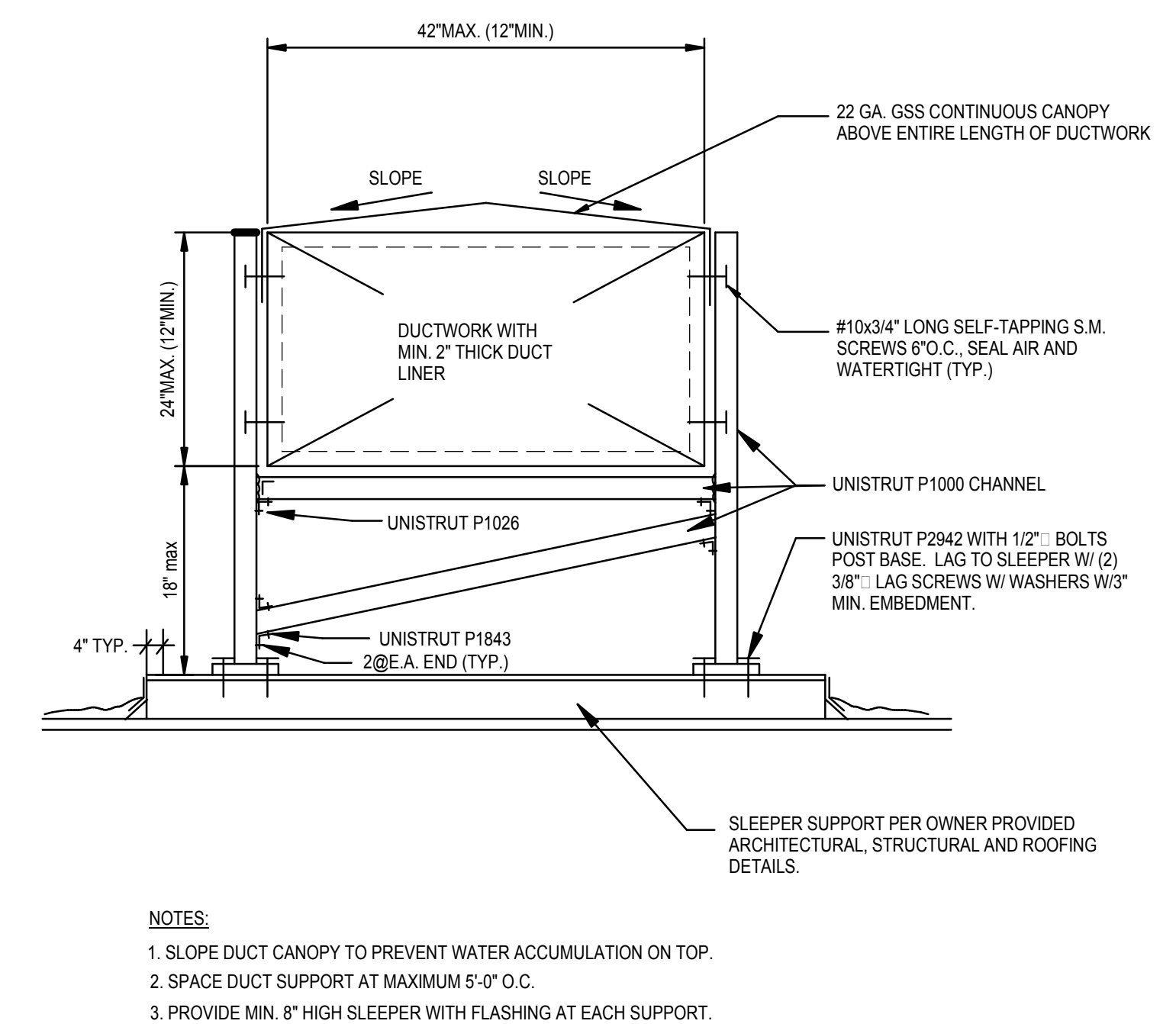
<b>CONSULTANTS:</b>  <b>SYSKA HENNESSY GROUP</b> A member company of SH Group, Inc. Syska Hennessy Group, Inc. 425 California Street Suite 700 San Francisco, CA 94104 Tel: 415.288.9060 Fax: 415.835.0385 www.syska.com		Stamp and Signature		<b>ARCHITEC/ENGINEERS:</b>  <b>ENGINEERS ARCHITECTS</b> ONE KAISER PLAZA SUITE 445 OAKLAND CALIFORNIA 94612 TEL 510.271.6701 FAX 510.271.6707 ©THE KPA GROUP 2013 KPA Project No. 563.00		Drawing Title <b>MECHANICAL DETAILS</b>		Project Title <b>NEW OFFICE AND LABS</b>		Project Number 640-379 Building Number 1002		Office of Construction and Facilities Management	
Revision		DATE				Approved: Project Director - VAPAHCS PLANNING AND ENGINEERING		Location 1080 INNOVATION WAY, SUNNYVALE, CA 94085		Drawing Number <b>M-501</b> Dwg. of		VA PAHCS VAPAHCS Planning and Engineering	



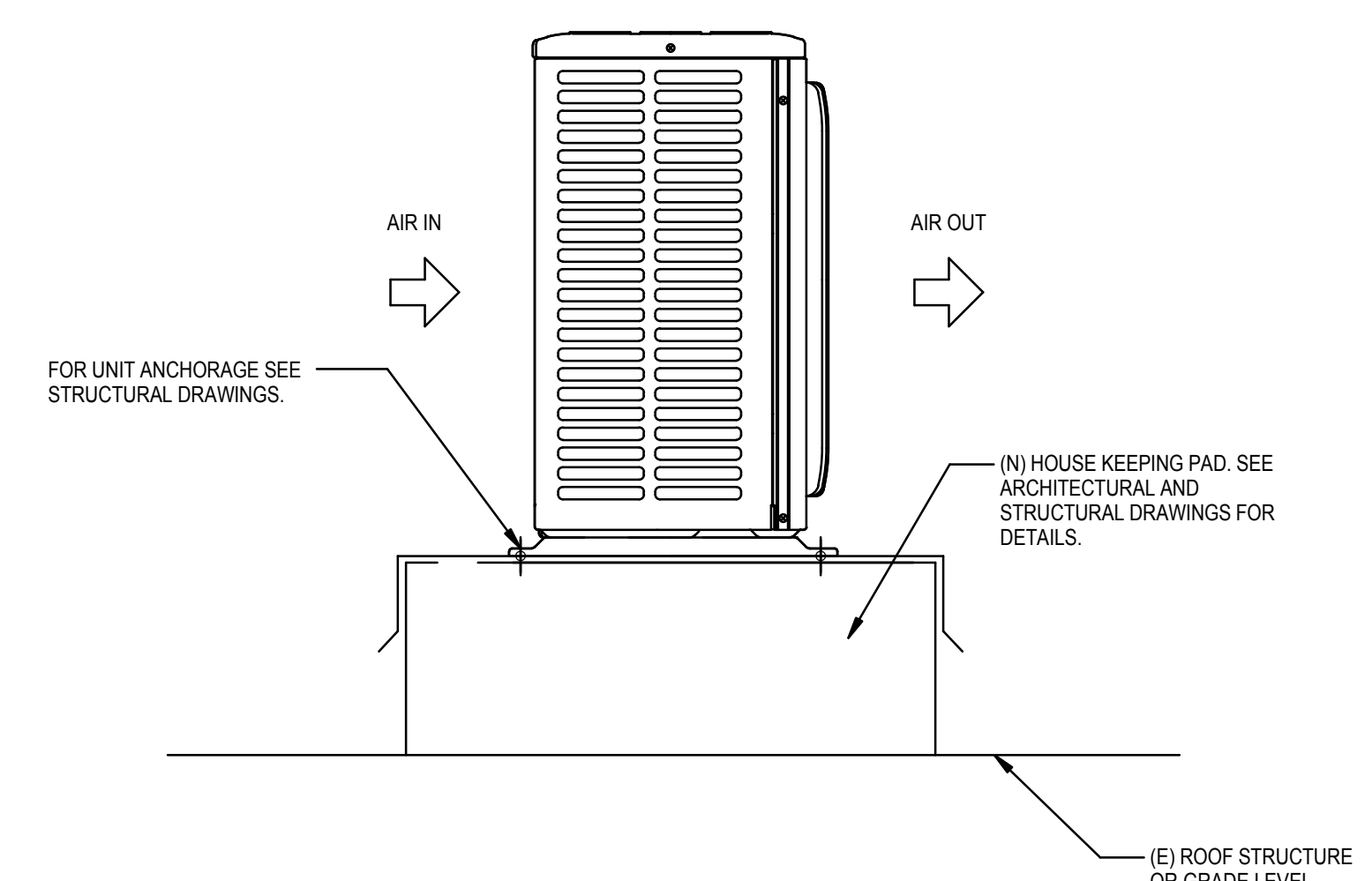


VIBRATION ISOLATION BASES

## ACCESS PANEL AND DOOR DETAIL



OUTDOOR EXPOSED DUCTWORK SUPPORT ON ROOF DETAIL (



## AIR COOLED CONDENSING UNIT MOUNTING DETAIL

[illegible]